

# DIFFERENZDRUCKSENSOR DDS10

## - GEBRAUCHSANLEITUNG -



### Beschreibung

Der DDS10 Differenzdruckmessumformer wird zur Messung von Zug-, Druck, Über- und Unterdruck eingesetzt. Die 10 Druckmessbereiche sind über DIP- Schalter wählbar. Die Ausgangssignale, und die Einstellung des radizierten Signals, sind ebenfalls über DIP- Schalter wählbar.

Der DDS10 wird zur Überwachung von gasförmigen, nicht brennbaren und nicht aggressiven Medien verwendet.

Übliche Einsatzgebiete sind Gebäudeautomation, Klimatechnik, Filter- und Gebläse-Überwachung sowie Messung des Volumenstroms.

**Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig vor der Montage!**

**Anschluss und Inbetriebnahme dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.**

### **1. Messbereichsumschaltung**

Der DDS10 ist für Differenzdrücke von -10.000PA bis + 10.000PA ausgelegt. Diese Bereiche können von:

- 1.000 Pa / +1.000 Pa
- 2.000 Pa / +2.000 Pa
- 3.000 Pa / +3.000 Pa
- 5.000 Pa / +5.000 Pa
- 10.000 Pa / +10.000Pa

**sowie jeweils**

- 0 bis +1.000 Pa
- 0 bis +2.000 Pa
- 0 bis +3.000 Pa
- 0 bis+ 5.000 Pa
- 0 bis +10.000 Pa

umgeschaltet werden.

Andere Messbereiche auf Anfrage.

Die Empfindlichkeit beträgt über die Messbereiche 1,7 Pa (MB 1.000 Pa) bis 5 Pa (MB 10.000 Pa).

### **2. Ausgänge**

Das Ausgangssignal kann ebenso wie die Druckmessbereiche über einen DIP-Schalter von 0-10V oder 4-20mA umgeschaltet werden. Wird das Ausgangssignal umgeschaltet, muss der Sensor für ca. 1 Sekunde spannungslos geschaltet werden. Die maximale Bürde im Strombereich sollte 500 Ohm nicht überschreiten. Der minimale Widerstand für den Spannungsbereich sollte 2k Ohm nicht unterschreiten.

### 3. Volumenstrommessung

Zur Volumenstrommessung wird der entsprechende DIP-Schalter auf Volumenstrom umgeschaltet und das Ausgangssignal wird von linear auf radiziert umgeschaltet. Hierbei wird das Ausgangssignal direkt radiziert, das bedeutet, dass die Radizierung auch für negative (saugende) Signale verwendet werden kann.

### 4. Sprungantwort/ Ansprechzeit

Der DDS10 ist mit einem umschaltbaren Filter versehen, der die Reaktionszeit beeinflusst. Standardmäßig sind hier die Zeiten 1sek/10sek umschaltbar. Andere Zeiten können kundenspezifisch angepasst werden.

### 5. Nullpunktabgleich

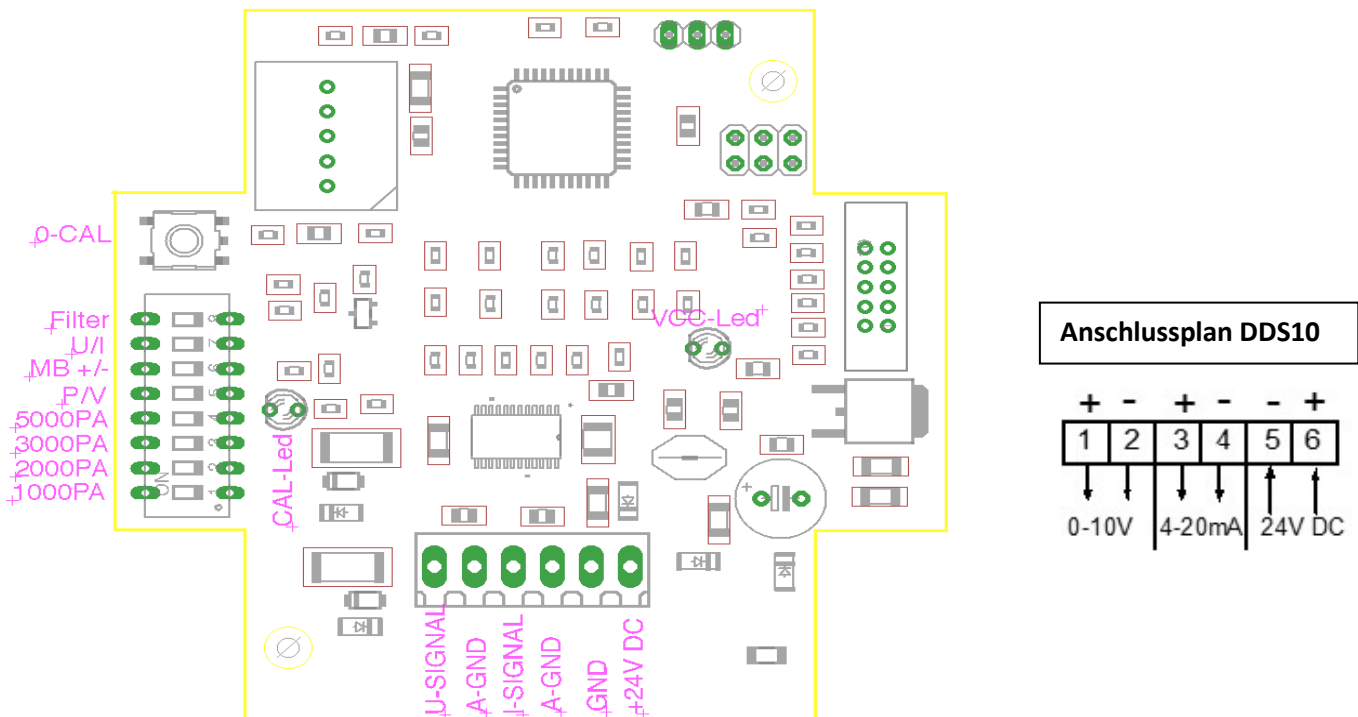
Differenzdrucksensoren sind immer leicht Lage-/ und Montageabhängig. Der dadurch entstehende Fehler kann durch einen Nullabgleich kompensiert werden. Hierzu ist unbedingt darauf zu achten, dass der Sensor drucklos abgeglichen wird. Nach Betätigung des Tasters (1 Sekunde) wird der Offset über eine Zeit von 10 Sekunden ermittelt, gespeichert und nach Ablauf dieser Zeit verrechnet. Während der Taster betätigt wird, wird das maximale Ausgangssignal (20mA oder 10V) ausgegeben. Während der Kalibrierzeit leuchtet die 0-CAL LED auf.

### 6. Werkseinstellungen

Ausgangssignal:	4-20 mA, Schalter S7 (U/I) EIN
Signalform:	linear, Schalter S5 (P/V) aus
Differenzdruck:	0-10.000 Pa Schalter S1 bis S4 = AUS, S6 (Messbereich) = EIN
Filter:	1 Sekunde, Schalter S8 (Filter) aus

### 7. Versorgungsspannung

Die Versorgungsspannung beträgt 24V DC (18-30V DC) Die Stromaufnahme beträgt <30mA bei 24V DC Versorgung und 20mA Ausgangsstrom.



## 8. SCHALTERMATRIX FÜR DDS10 VERSION 10.000 PA

S8 – Filter:	EIN = Filter 10 Sekunden, AUS = Filter 1 Sekunde
S7- Ausgangssignal:	EIN = 4-20mA AUS = 0-10V
S6 – Messbereich:	EIN = 0 - Messbereiche (zB. 0-1000Pa) AUS = +/- Messbereiche (zB. -500...0...+500Pa)
S5 – P/V:	EIN = Volumenstrom radizierend AUS = Differenzdruck
S1, S2, S3, S4	alle AUS entspricht Messbereich 10.000PA
S1	EIN = Messbereich 0-1.000 PA ( S2, S3, S4, AUS)
S2	EIN = Messbereich 0-2.000 PA ( S1, S3, S4, AUS)
S3	EIN = Messbereich 0-3.000 PA ( S1, S2, S4, AUS)
S4	EIN = Messbereich 0-5.000 PA ( S1, S2, S3, AUS)

Die Schalter sind in EIN (On)-Stellung, wenn der Schieber zum Gehäuse hin steht.

## DDS10 - TECHNISCHE DATEN

Messbereich	Bis +/- 10.000 Pa
Max. Gesamtfehler	+/- 1,5% v. Endwert
Messverfahren	Piezo Druckaufnehmer
Betriebsspannung	24 V DC (18-30 V DC)
Elektr. Ausgänge	4-20 mA / 0-10 V (umschaltbar)
Stromaufnahme	< 30 mA
Bürde Stromausgang	< 500 Ohm
Bürde Spannungsausgang	> 2 kOhm
Prozessanschlüsse	Schlauchstutzen 4mm
Nullpunktausgleich	Über Taster
Betriebstemperatur	0-50 °C
Lagertemperatur	0-70 °C
Langzeitdrift	+/- 0,5% /Jahr FS
Feuchte	0-95% nicht kondensierend
Elektr. Anschluss	PG13 Verschraubung und interner Steckverbinder
Schutzart	IP65
Überlastbarkeit	140 kPa
Sprungantwort	1 Sekunde / 10 Sekunden (umschaltbar)
Abmessungen	82x84x57 mm
Gewicht	Ca. 200 g

CE Konformität nach EN 61326

RoHS Konformität nach 2011/65/EU